

Rezept-Website

Themen

Mit dieser Aufgabe wollen wir Folgendes trainieren:

- Referenzdatentypen

Beschreibung

Wir wollen eine Software für eine Rezept-Website entwickeln. Vorher haben wir uns mit dem Kunden unterhalten und konnten danach folgenden Sachverhalt ermitteln, den wir mit der Software umsetzen sollen:

„Ein Rezept hat einen Namen sowie eine Zubereitungszeit in Minuten und besteht aus einer Menge von Anweisungen. Jede Anweisung beschreibt dabei, an welcher Stelle was zu tun ist. Zudem verfügt ein Rezept über eine Menge von Zutaten. Jede Zutat gibt an, was für das Rezept und wie viel davon benötigt wird. Für Letzteres muss zudem die jeweilige Einheit vermerkt sein. Ein Kochrezept enthält eine spezifische Anweisung zum Einstellen des Herds. Ein Backrezept enthält eine spezifische Anweisung in Bezug auf das Einstellen des Backofens.“

Aufgabenstellung

Überlege dir zunächst ein UML-Klassendiagramm, das den beschriebenen Sachverhalt modelliert. Setze anschliessend die entsprechenden Klassen um.

Programmiere auch eine Testmethode, die die Einzelheiten des bei Testfall stehenden Kochrezepts als entsprechende Objekte instanziiert und in der Konsole ausgibt.

Testfall

Beispiel-Kochrezept:

Pfannkuchen (30 Minuten)

Zutaten:

- 80 g Kartoffelmehl
- 80 g Maisstärke
- 3 Eier
- 400 ml Milch
- 5 EL Traubenzucker
- 5 EL Pflanzenöl

Zubereitung:

1. Die Mehle vermischen und sieben.
2. Eier, Zucker und Milch dazugeben.
3. Alles mit dem Schneebesen gut verquirlen.
4. 10 Minuten quellen lassen.
5. Noch einmal verrühren.
6. Pfanne auf hoher Stufe erhitzen und Teig portionsweise im heissen Öl ausbacken.

Algorithmische Tipps

Wenn du stockst und nicht weiterweisst, dann versuch mal Folgendes:

- `toString()`-Methoden in jeder Klasse sind sehr empfehlenswert und machen den Code übersichtlicher. Du kannst damit das komplette Beispiel-Kochrezept bei der Konsolenausgabe durch reine Angabe des Variablennamens ausgeben.
- Es sind drei Klassen gefordert. Davon bindet eine die anderen zwei ein.
- Die Anweisungen und Zutaten werden in einem Array oder einer ArrayList gespeichert, die Herd- bzw. Backofenanweisung als String.